



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

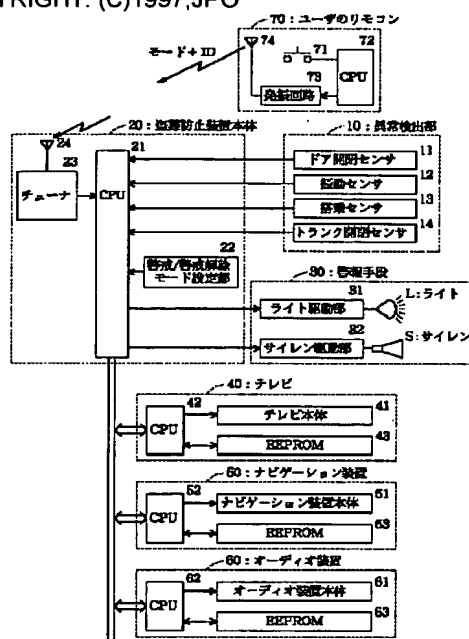
(11) Publication number: **09071191 A**(43) Date of publication of application: **18 . 03 . 97**(51) Int. Cl. **B60R 11/02**(21) Application number: **07254736**(22) Date of filing: **06 . 09 . 95**(71) Applicant: **ALPINE ELECTRON INC**(72) Inventor: **IIZUKA YOSHIYUKI**(54) **THEFT PREVENTING DEVICE FOR ON-VEHICLE ELECTRICAL APPARATUS**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent repeated thefts by providing a nonvolatile memory shifting a mode to a warning mode when the abnormality of a vehicle is detected during a guard mode and storing the modes, and preventing a normal operation for an electrical apparatus having the nonvolatile memory storing the warning mode.

**SOLUTION:** When a thief pries a door open while a guard mode is written in an EEPROM 43 before a warning mode is implemented, sensors of an abnormality detection section 10 detect an abnormality, the guard mode is shifted to the warning mode, and the warning mode is written in the EEPROM 43 for a CPU 42. When the thief removes a television 40, runs away with it, connects it to the power line of another vehicle, and turns on a power source, the CPU 42 reads out the warning mode written in the EEPROM 43 of the television 40, and it operates to block the drive of a television picture tube main body 41. The television 40 is not normally operated when the power source is tuned on, and it cannot be sold on a black market.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-71191

(43) 公開日 平成9年(1997)3月18日

(51) IntCl.<sup>6</sup>

B 6 0 R 11/02

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 0 R 11/02

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-254736

(22) 出願日 平成7年(1995)9月6日

(71) 出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72) 発明者 飯塚 禎之

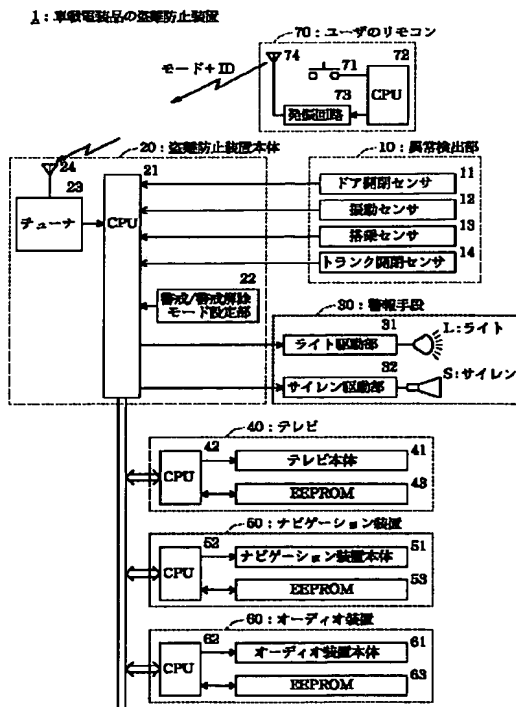
東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア  
ルパイン株式会社内

(54) 【発明の名称】 車載電装品の盗難防止装置

(57) 【要約】

【課題】 車載電装品が盗難に遭った場合、その車載電装品を別の車両等に搭載しても正常に動作しないようにすることによって、車載電装品を盗む意欲を半減させ、車載電装品の盗難の繰り返しを防止する車載電装品の盗難防止装置を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 所定の車載電装品と盗難防止装置本体とを信号線で接続し、車載電装品に不揮発性メモリを格納し、警報モード、警戒モードが記憶されていない不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を許容し、一方、警報モードまたは警戒モードが記憶されている不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を阻止する制御手段を設けたものである。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 車両の異常を検出する異常検出部と；この異常検出部からの出力信号に基づいて車両の盗難を警戒する警戒モード、または、警戒モードを解除する警戒解除モードを設定し、上記警戒モード中に上記異常検出部が上記車両の異常を検出したときに警報モードに移行する盗難防止装置本体と；所定の車載電装品と上記盗難防止装置本体とを接続する信号線と；上記車載電装品に格納され上記警報モード、上記警戒モードのうちの少なくとも一方のモードを記憶する不揮発性メモリと；上記警報モード、上記警戒モードが記憶されていない上記不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を許容し、一方、上記警報モードまたは上記警戒モードが記憶されている上記不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を阻止する制御手段と；を有することを特徴とする車載電装品の盗難防止装置。

**【請求項2】** 請求項1において、上記制御手段は、上記車載電装品に格納されていることを特徴とする車載電装品の盗難防止装置。

**【請求項3】** 請求項1において、上記制御手段は、上記車載電装品以外の上記車両に搭載されていることを特徴とする車載電装品の盗難防止装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、車載電装品の盗難防止装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来の車載電装品の盗難防止装置は、運転者が車両を離れるときに警戒モードにセットすれば、この警戒モード中に、振動センサ、キーを使用せずにトランクの開閉を検出するセンサ等によって、車両の異常を検出し、これらセンサが異常を検出したときに、サイレンを吹鳴させたり、ライトを点滅させる等によって警報するものである。

**【0003】** このようにすることによって、運転者が車両を離れても、盗難発生の蓋然性が生じたときに警報されるので、その車両の近傍の人が警報を聞きつけ、盗難が未然に防止される。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかし、運転者が車両を離れるときに警戒モードをセットしても、そして、このときに警報が発生しても、その車両の周囲に人がいない場合には車載電装品が盗まれてしまい、いわゆるブラックマーケットでその電装品が販売されてしまい、このような盗難が繰り返されるという問題がある。

**【0005】** 本発明は、車載電装品が盗難に遭った場合、その車載電装品を別の車両等に搭載しても正常に動作しないようにすることによって、車載電装品を盗む意

欲を半減させ、車載電装品の盗難の繰り返しを防止する車載電装品の盗難防止装置を提供することを目的とするものである。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明は、車両の異常を検出する異常検出部と、この異常検出部からの出力信号に基づいて車両の盗難を警戒する警戒モード、または、警戒モードを停止する警戒解除モードを設定し、警戒モード中に異常検出部が車両の異常を検出したときに警報モードに移行する盗難防止装置本体と、所定の車載電装品と盗難防止装置本体とを接続する信号線と、車載電装品に格納され警報モード、警戒モードのうちの少なくとも一方のモードを記憶する不揮発性メモリと、警報モード、警戒モードが記憶されていない不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を許容し、一方、警報モードまたは警戒モードが記憶されている不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を阻止する制御手段とを設けたものである。

**【0007】**

**【発明の実施の形態および実施例】** 図1は、本発明の一実施例を示す車載電装品の盗難防止装置1を示すブロック図である。

**【0008】** 車載電装品の盗難防止装置1は、異常検出部10と、盗難防止装置本体20と、警報手段30と、テレビ40と、ナビゲーション装置50と、オーディオ装置60とを有する。

**【0009】** 異常検出部10は、ドアロック中にドアキーを使用せずにドアが開かれたことを検出するドア開閉センサ11と、振動センサ12と、車両のシートに着席していることを検出する搭載センサ13と、トランクロック中にキーを使用せずにトランクが開かれたことを検出するトランク開閉センサ14とを有する。

**【0010】** 盗難防止装置本体20は、車載電装品の盗難防止装置1の全体を制御するCPU21と、警戒モード、警戒解除モードを、車両使用者が設定する警戒／警戒解除モード設定部22と、チューナ23と、受信アンテナ24とを有する。なお、警戒モードは、異常検出部10からの出力信号に基づいて車両の盗難を警戒するモードであり、警戒解除モードは、警戒モードを解除するモードであり、CPU21は、警戒モード中に異常検出部10が車両の異常を検出したときに警報モードに移行させるものである。

**【0011】** 警報手段30は、ライトLを点滅駆動するライト駆動部31と、サイレンSを駆動するサイレン駆動部32とを有する。

**【0012】** テレビ40は、テレビ受像機本体41と、CPU42と、EEPROM43とを有する。CPU42は、CPU21と交信し、警戒モードが設定されたときに、その旨を示す信号をCPU21から受け、EEPROM43に、警戒モードが設定されている旨を書き込

み、警報モードで動作しているときに、その旨を示す信号をCPU21から受け、EEPROM43に、警報モードが実行されている旨を書き込むものである。また、CPU42は、テレビ40に電源が投入されたときに、EEPROM43の内容を見て、警報モードまたは警戒モードが書き込まれていると、テレビ受像機本体41の駆動を阻止するものである。

【0013】ナビゲーション装置50は、ナビゲーション装置本体51と、CPU52と、EEPROM53とを有する。CPU52は、CPU21と交信し、警戒モードが設定されたときに、その旨を示す信号をCPU21から受け、EEPROM53に、警戒モードが設定されている旨を書き込み、警報モードで動作しているときに、その旨を示す信号をCPU21から受け、EEPROM53に、警報モードが実行されている旨を書き込むものである。また、CPU52は、ナビゲーション装置50に電源が投入されたときに、EEPROM53の内容を見て、警報モードまたは警戒モードが書き込まれていると、ナビゲーション装置本体51の駆動を阻止するものである。

【0014】オーディオ装置60は、オーディオ装置本体61と、CPU62と、EEPROM63とを有する。CPU62は、CPU21と交信し、警戒モードが設定されたときに、その旨を示す信号をCPU21から受け、EEPROM63に、警戒モードが設定されている旨を書き込み、警報モードで動作しているときに、その旨を示す信号をCPU21から受け、EEPROM63に、警報モードが実行されている旨を書き込むものである。また、CPU62は、オーディオ装置60に電源が投入されたときに、EEPROM63の内容を見て、警報モードまたは警戒モードが書き込まれていると、ナビゲーション装置本体61の駆動を阻止するものである。

【0015】また、ユーザリモコン70は、キー71と、CPU72と、発振回路73と、送信アンテナ74とを有し、盗難防止装置本体20に対して、警戒モード、警戒解除モードを設定する信号とIDとを送信するものである。

【0016】次に、上記実施例の動作について説明する。

【0017】図2は、上記実施例の動作を示すフローチャートであり、テレビ40における動作に着目して記載されたものである。

【0018】まず、モード設定部22によって警戒モードが設定されると(S1)、CPU21がCPU42に対して、テレビ40内のEEPROM43に、警戒モードの設定がされている旨を示す情報を書き込むように指令し、EEPROM43に警戒モードが書き込まれる

(S2)。この警戒モードが実行されている間に、泥棒等がドア、トランク等をこじあける等の行為を行った場

合、異常検出部10の各センサが異常を検出し(S3)、警戒モードから警報モードに移行する。すなわち、CPU21が、ライト駆動部31に対してライトLを点滅させるように指令し、また、サイレン駆動部32に対してサイレンSを鳴動するように指令し(S4)、CPU42に対して、EEPROM43に、警報モードが実行されている旨を示す情報を書き込むように指令し、EEPROM43に警報モードが書き込まれる(S5)。

10 【0019】その後、泥棒等がテレビ40を外し、持ち逃げしたとする。その泥棒等が持ち逃げしたテレビ40を他の車両の電源線に接続し、そのテレビ40に電源を投入すると(S11)、このときにテレビ40のEEPROM43には警報モードが書き込まれており、EEPROM43に書き込まれている警報モードをCPU42が読み取ると(S12)、CPU42がテレビ受像機本体41の駆動を阻止するように動作する(S13)。したがって、電源を投入してもテレビ40が正常動作せず、このように電源を投入しても動作しないテレビを売却することはできず、つまり、盗品であるテレビ40をブラックマーケットで売却することはできない。このために、その泥棒は、その後、車両から電装品を盗み出す意欲がなくなり、したがって、車両から電装品を盗み出すことをやめるであろうし、これによって、車載電装品の盗難が減少する。

20 【0020】一方、泥棒が車両から電装品を盗みだしたときに、異常検出部10が正常動作しなかったり、センサが設置されていない部分から車両に進入した場合には、実際には泥棒が車両に侵入しても、盗難防止装置本体20のCPU21が警戒モードに移行しない場合がある。この場合には、ステップS12において警戒モードではないと判断されても、次の判断ステップS14において、EEPROM43に警戒モードが書き込まれていることが判明し(S14)、この場合にも、テレビ受像機41の駆動が阻止され(S13)、正当なテレビではないことが判明する。また、テレビ40のEEPROM43に警戒モードも警戒モードも書き込まれていなくても、テレビ40に付与されているIDが、盗難防止装置本体20に付与されているIDと一致しない場合にも

30 (S15)、テレビ受像機41の駆動が阻止される(S13)。

40 【0021】ところで、テレビ40のEEPROM43に警戒モードも警戒モードも書き込まれておらず、また、テレビ40に付与されているIDが、盗難防止装置本体20に付与されているIDと一致していれば(S15)、テレビ受像機41が正常に駆動することが可能になる(S16)。

50 【0022】なお、警戒モードがテレビ40内のEEPROM43に書き込まれた後に、ユーザが警戒モードを解除した場合、つまり、EEPROM43に「警戒モー

ドの設定無」または「警戒解除モードの設定」を書き込んだ場合には、テレビ本体 41 を駆動することが可能になる。

【0023】上記説明は、テレビ 40 についてのものであるが、ナビゲーション装置 50、オーディオ装置 60 についても、上記テレビ 40 についての動作と同様に動作する。また、ラジオ、CD 等、テレビ 40、ナビゲーション装置 50、オーディオ装置 60 以外の車載電装品を、バスを介して、盗難防止装置本体 20 に接続するようにしてもよく、このような場合も上記と同様である。

【0024】また、上記実施例において、EEPROM 43、53、63 の代わりに、他の不揮発性メモリを使用するようにしてもよい。

【0025】上記実施例において、盗難防止装置本体 20 に受信ユニットを設け、この受信ユニットに無線で信号を送信する送信ユニットを設けるようにしてもよい。

【0026】また、上記実施例における CPU 42、52、62 は、警報モード、警戒モードが記憶されていない不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を許容し、一方、警報モードまたは警戒モードが記憶されている不揮発性メモリを格納している車載電装品については正常動作を阻止する制御手段の例であるが、この制御手段が、上記車載電装品以外の車両に搭載するようにしてもよい。つまり、車載電装品の外に設けられるようにしてもよい。

(4)

\*【0027】さらに、上記実施例においては、各車載電装品と盗難防止装置本体とがバスで接続されているが、バスの代わりに別の信号線で接続するようにしてもよい。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、たとえ車載電装品が盗難に遭ったとしても、その車載電装品を別の車両等に搭載した場合に正常に動作しないので、車載電装品を盗む意欲を半減させ、車載電装品の盗難の繰返しを防止することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例を示す車載電装品の盗難防止装置 1 のブロック図である。

【図 2】上記実施例の動作を示すフローチャートであり、テレビ 40 における動作に着目して記載されたものである。

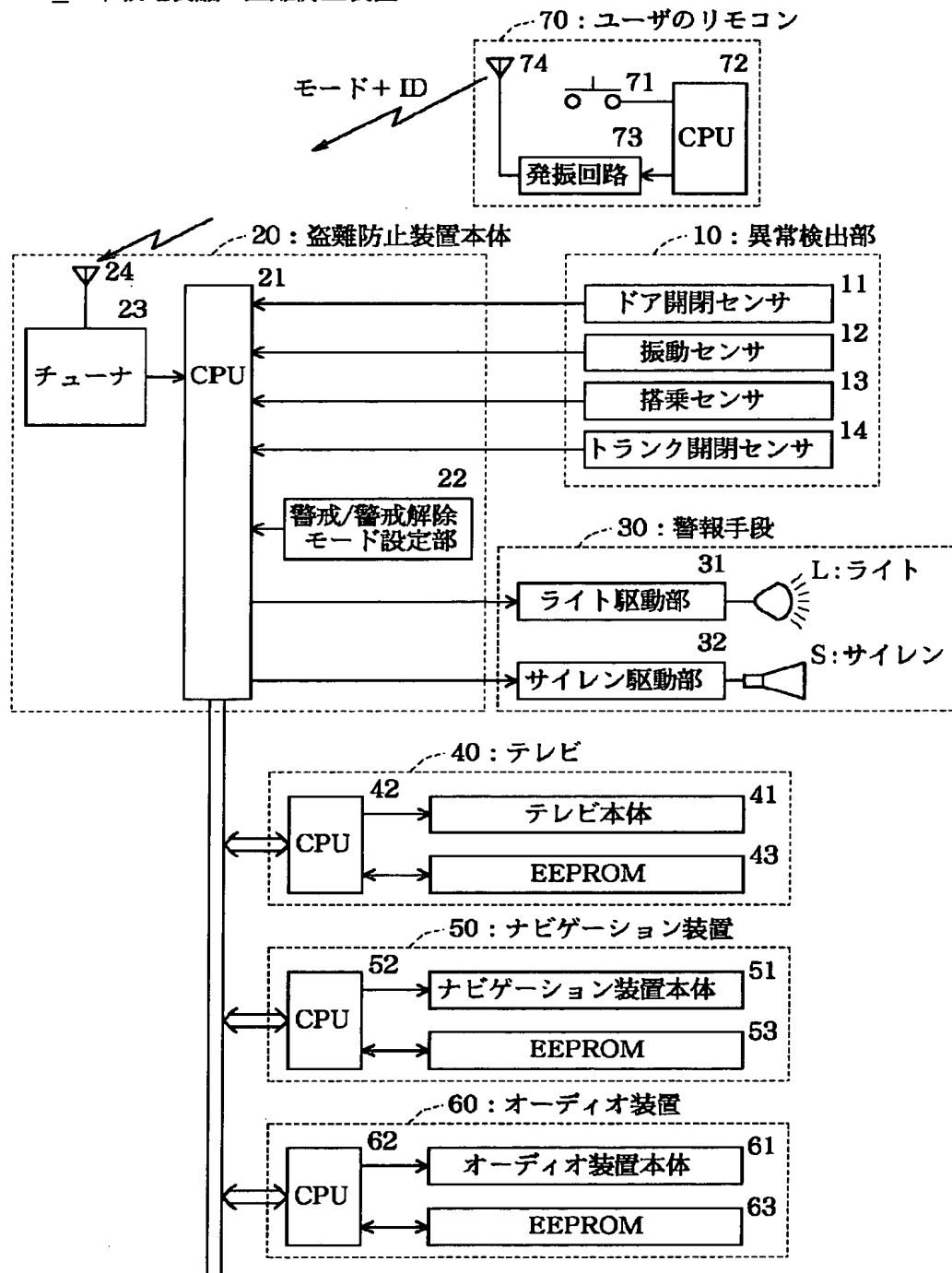
【符号の説明】

- 10…異常検出部、
- 20…盗難防止装置本体、
- 30…警報手段、
- 40…テレビ、
- 50…ナビゲーション装置、
- 60…オーディオ装置、
- 43、53、63…EEPROM。

\*

【図 1】

## 1: 車載電装品の盗難防止装置



【図2】

